«"Қызылорда облысы Шиелі ауданы Керделі ауылдық округінің Бекежанов ауылында тартылатын газ құбырын және орамішілік газ тарату желілерін салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.07.2019 ж. № 14-0110/19
ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«СМП-Қызылорда» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Шиелі ауданы Керделі ауылдық округінің Бекежанов ауылында тартылатын газ құбырын және орамішілік газ тарату желілерін салу» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0110/19 от 22.07.2019 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СМП-Кызылорда»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»
город Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области»**.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании договора от 14 мая 2019 года № 01-0796 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ТОО «СМП-Кызылорда».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СМП-Кызылорда».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда (государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, на проектную деятельность, I-категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», дата первичной выдачи 18 декабря 2006 года).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Дос Строй Проект» г. Кызылорда (государственная лицензия №18023299 от 26 декабря 2018 года, на проектную деятельность, II-категория, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области», дата первичной выдачи 12 августа 2011 года).

Договор-соглашение №1 от 14 марта 2019 года между ТОО «СМП-Кызылорда», ТОО «КазГосПроект» и ТОО «Дос Строй Проект» на разработку рабочего проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «СМП-Кызылорда».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование (приложение №1 к Договору №2 от 14 марта 2019 года)»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ47VUA00071013 от 11 апреля 2019 года, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района»;

решение КГУ «Аппарат акима Керделинского аульного округа» Шиелийского района Кызылординской области от 04 апреля 2019 года №160 о представлении ТОО «СМП-Кызылорда» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок по ул. М.Әуезова Керделинского аульного округа аула Н.Бекежанова для установки ГРПШ;

решение КГУ «Аппарат акима Керделинского аульного округа» Шиелийского района Кызылординской области от 04 апреля 2019 года №161 о представлении ТОО «СМП-Кызылорда» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок по ул. Ізбасқан Құлтаева Керделинского аульного округа аула Н.Бекежанова для установки ГРПШ;

решение КГУ «Аппарат акима Керделинского аульного округа» Шиелийского района Кызылординской области от 16 апреля 2019 года №169 о представлении ТОО «СМП-Кызылорда» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок в Керделинском аульном округе аула Н.Бекежанова для газопровода;

государственный акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок №0305898 с кадастровым номером 10-154-028-903 от 23 апреля 2019 года для газораспределительного пункта шкафного типа;

перечень основных материалов и оборудования, с указанием цен принятых в расчетах сметной стоимости, утвержденные ТОО «СМП-Кызылорда» от 19 апреля 2019 года;

технические отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям и по выполнению геологических изысканий, выполненные ТОО «Каз Энерго проект Строй», г.Кызылорда, в 2019 году (государственная лицензия №19000424 от 11 января 2019 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Письма:

ТОО «СМП-Кызылорда»:

от 25 апреля 2019 года №205 о предоставлении рабочего проекта для проведения комплексной вневедомственной экспертизы, о согласовании принятых проектных решений с заказчиком, о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

от 18 марта 2019 года №119 о согласовании применения коэффициента стесненности;

Справка:

КГУ «Аппарат акима Керделинского аульного округа»:

от 12 марта 2019 года №08-6/236 сведения по Керделинскому аульному округу;

от 13 марта 2019 года №08-6/245 об отсутствии зеленых насаждений вдоль улиц проектируемых газопровода;

от 13 марта 2019 года №08-6/246 об отсутстви арыков и каналов в Керделинском аульном округе;

от 12 апреля 2019 года №08-6/325 об отсутствии скотомогильников в Керделинском аульном округе.

Технические условия

КПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 21 мая 2018 года №41-173 на проектирование газопровода.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

план трассы газопровода, согласованный ШРЭС АО «КРЭК», КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шиелийского района»; КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Шиелийского района», ПУ «Шиелисушар» филиал РГП «Казводхоз»; КГУ «Шиелийский районный отдел земельных отношений»; Шиелийским ЛТЦ ЮРДТ АО «Казахтелеком»; отделением дорожной полиции №1 Шиелийского районного отделения полиции; ПО «Жиделинский групповой водопровод» филиала ОДСП «Арал» РГП на ПХВ «Казводхоз», КГУ «Аппарат акима Керделинского аульного округа», филиалом «КазТелерадио» РТС Шиели, КПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

согласование рабочего проекта по промышленной безопасности ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 01 июля 2019 года №08-23/1728;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категорий от 15 июля 2019 года №KZ54VDD00122790, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 2.1 – ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2.2 – ПРП	Паспорт рабочего проекта

Том 2.3 – ПОС	Проект организации строительства
Том 2.4 – ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду с разделом «Охрана окружающей среды», разработанная проектной организацией ИП «ЭкоНур» (Государственная Лицензия №02147Р от 26.04.2011г., выданная МООС РК)
Том 3.1 – ГСН	Наружное газоснабжение
Том 3.2 – МЗ	Молниезащита, заземление
Том 3.3 – ГП	Генеральный план
Том 3.4 – ГСН. АС	Архитектурно-строительные решения
Том 4 – СМ	Сметная документация
Том 5 – ПМиО	Перечень материалов и оборудования

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – газификация населения, коммунально-бытовых и социальных предприятий села Н.Бекежанов, Керделинского аульного округа, Шиелийского района, Кызылординской области.

Назначение объекта – строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Н.Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области.

Необходимость и целесообразность строительства – перевод частного сектора и промышленных и коммунально-бытовых потребителей, уменьшение затрат населения на приобретение топлива, улучшение бытовых условий населения населенного пункта и уменьшение концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса под линии инженерной инфраструктурой расположена в юго-восточной части поселка Шиели в населенном пункте Нартай Бекежанова, Шиелийского района, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства (по метеостанции Кызылорда):

климатический район – IVГ (СП РК 2.04-01-2017);

среднегодовое количество осадков – 151 мм;

средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):

наиболее холодной пятидневки – минус 24^{0}С;

наиболее холодных суток – минус 30^{0}С;

сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова – I (S_o=50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_o=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно техническим отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и по выполнению геологических изысканий, выполненным ТОО «Каз Энерго проект Строй», г.Кызылорда, в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной

террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста.

Рельеф участка волнистый. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 117,00 м до 118,50 м.

Трасса под линии инженерной-инфраструктурой с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 3,3-5,0 м залегает супесь, подстилаемая до разведанной глубины 5,0 м песком пылеватым.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – супесь, темно-серая, от твердой до пластичной консистенции, мощностью 3,3-4,8 м (γ_{II}=18,03 кН/м^3; φ_{II}=15°С; C_{II}=7 кПа; Е=9,2 МПа);

ИГЭ-2 – песок пылеватый, серый, водонасыщенный, средней плотности, полимиктовый, мощностью 1,1-1,7м (γ_{II}=17,74 кН/м^3; φ_{II}=26°С; C_{II}=0 кПа; Е=12,24 МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – засолены. Тип засоления –сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Супесь средне и сильнопучинистая при промерзании.

Пески пылеватые ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладают плывунными свойствами, высота «пробки» 1,0 м.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – средняя, к алюминию – высокая, к свинцу – средняя.

Подземные воды по замеру на 05.04.2019 года залегают на глубине 1.0-4.0 м от поверхности земли, т.е. установленный на отметке 146,00 м. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов и паводкового периода, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 146,00 м.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков пылеватых – 1,33м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-03-2011, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, с учетом обеспечения рационального производственно-технологического процесса, удобства обслуживания и проведения ремонтных работ, обеспечения противопожарных разрывов.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка волнистый, с уклоном на север.

Данным проектом предусмотрено проектирование двух площадок ГРПШ-1 и ГРПШ-2, расположенным на территории с. Н. Бекежанов. Площадка ГРПШ – инженерное сооружение, состоящее из огороженной площадки прямоугольной формы с размерами 6,0х3,0 м.

На участке запроектирован газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-У-50Г-2Н. К сооружению предусмотрен подъезд для пожарных машин, а также тротуар.

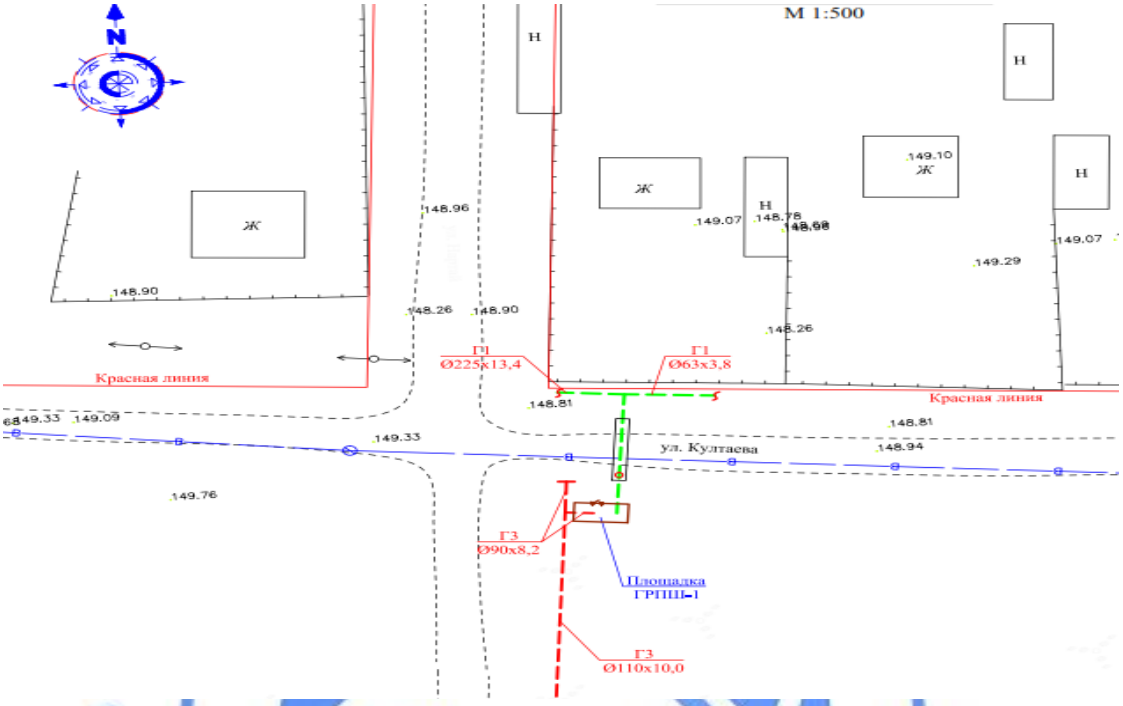

Рисунок 2. Ситуационная схема участка

Перечень зданий и сооружений:

1) Пункт газорегуляторный шкафной (ГРПШ-У-50Г-2Н)

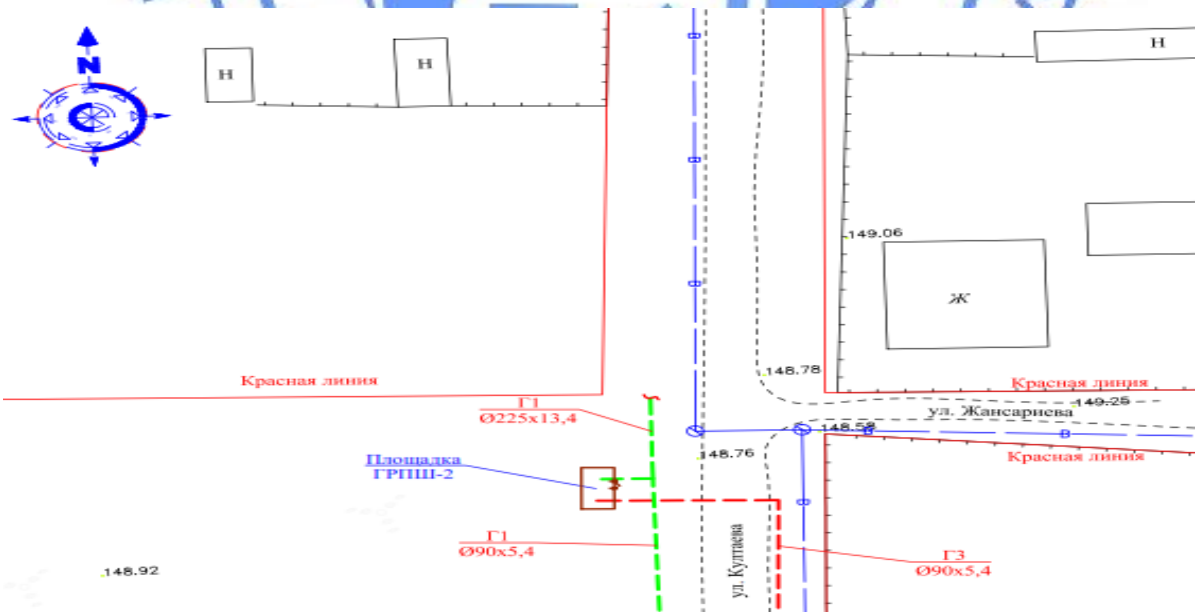

Рисунок 3. Ситуационная схема участка

Перечень зданий и сооружений:

1) Пункт газорегуляторный шкафной (ГРПШ-У-50Г-2Н)

За относительную отметку 0,000 принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 149,73; 149,10.

Покрытие площадки ГРПШ из щебеночно-гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607-2009, толщиной 0,10 м по уплотненному грунту основания.

По периметру территории участка предусмотрена ограда из сетчатых панелей высотой 2,1 м по металлическим стойкам с калиткой.

Таблица №1

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	ГРПШ-1	ГРПШ-2
1	Площадь участка	га	0,0018	0,0018
2	Площадь застройки	$м^2$	3,94	3,94
3	Площадь покрытия из фракционированного щебня	$м^2$	14,06	14,06

6.2.2 Технологические решения

Для газоснабжения природным газом села Н.Бекежанов, Керделинского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области предусмотрен подводящий газопровод высокого давления (Р=0,6МПа) и внутриквартальные газораспределительные сети низкого давления (Р=0,003МПа).

Мощность объекта

Проектное давление: газопровода – 0,6÷0,003 МПа.

Пропускная способность – 1738,0$м^3$/час;

Протяженность полиэтиленового и стального газопровода:

высокого давления – 0,3645км;

низкого давления – 32,0333км.

Установка ГРПШ-2 шт.

Технология производства

Точка подключения газопровода высокого давления к ГРПШ-1 –от перспективного газопровода-отвода высокого давления PN-0,6 МПа Д110мм проложенного по ул.Нартай в северном направлении к проектируемому ГРПШ-1.Врезка в существующую сеть газопровода диаметром 110мм выполнено муфтой, далее газопровод прокладывается подземно диаметром 110х10,0мм.

Точка подключения газопровода высокого давления к ГРПШ-2 –от существующего газопровода высокого давления PN-0,6 МПа Д400мм проложенного вдоль южной окраины поселка в северном направлении к проектируемому ГРПШ-2.Врезка в существующую сеть газопровода диаметром 400мм выполнено тройником 400х315мм и переходами 315х225мм, 225х160мм, 160х90мм, далее газопровод прокладывается подземно диаметром 90х8,2мм.

Для снижения давления газа с высокого (Р-0,6 МПа) до низкого (Р=0,003 МПа) предусмотрена установка газорегуляторного пункта шкафного типа ГРПШ-У-50Г-2Н (2шт)

Диаметры газопровода определены гидравлическим расчетом, исходя из условий обеспечения газоснабжения потребителей в часы максимального потребления при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет сетей газопровода выполнен по программе «HydraulicCalculatorStandart» ОАО "Гипрониигаз".

При выборе схемы и системы газоснабжения были приняты следующие основные положения, которые оказывают влияние на выбор технических решений:

приоритеты – безопасность, экономическая целесообразность;

система газоснабжения двухступенчатая:

1-ая ступень – подводящий газопровод высокого давления Р=0,6 МПа, выполненные из полиэтиленовых труб;

2-ая ступень – распределительный газопровод низкого давления Р=0,003 МПа выполненный из полиэтиленовых и металлических труб.

Предусмотрены при выполнении строительно-монтажных работ современные технологии строительства (наклонно-направленное бурение, спецтехника и т.д.);

прокладка газопроводов высокого давления принята подземной, низкого давления – подземной и надземной;

предусмотрены отключающие устройства.

Подводящий газопровод высокого давления

Прокладка газопровода выполнена подземно, частично надземно – в местах выхода газопровода перед ГРПШ.

Подземный газопровод высокого давления выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РК ИСО 4437-2004 диаметрами90х8.2мм и 110х10.0мм с коэффициентом запаса прочности С-2,5, общей протяженностью 0,3645км.

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-1, ГРПШ-2

Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-У-50Г-2Н - в комплектной заводской поставке, с двумя регуляторами давления газа РДГ-50Н/30с измерительным комплексом RVG G-160 (1/160), с электронным корректором ЕК-280, с обогревом от ОГШН, предназначен для снижения давления природного газа с 0,6 МПа до 0,003 МПа (пропускная способность при Р=0,6МПа – 1500м³/час, Р=0,003МПа – 850м³/час) и поддержания его с необходимой точностью. ГРПШ включает в себя узел редуцирования газа, состоящие из двух редуцирующих линий (1 основная + 1 резервная) для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня.

Внутрипоселковые газораспределительные сети низкого давления

Подключение потребителей выполнено:

от проектируемого ГРПШ-1, давлением PN-0.003 МПа, газификация населения с.Н.Бекежанова, Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области, радиусом до 1 км.

от проектируемого ГРПШ-2, давлением PN-0.003 МПа, газификация населения с.Н.Бекежанова, Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области радиусом до 1 км.

Прокладка газопровода принята надземным и подземным способом. Для обеспечения требования в ограниченном доступе, газопровод прокладывается на опорах высотой 3,6 м, при этом при пересечении мест проезда автотранспорта на высоте 5,0 м.

Надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных прямошовных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3.0мм, 25х2.5 мм, общей протяженностью 3,0506км

Отводы стального газопровода выполнены по ГОСТ 17375-2001, переходы ГОСТ 17378-2001.

В местах пересечения проектируемого надземного газопровода с ЛЭП 0,4 кВ, на газопровод наносится ПВХ защита от падения проводов (при необходимости). При пересечении с ЛЭП 0,4 кВ расстояние от нижнего провода до верха трубы устанавливается не менее 1 м.

Защита надземных стальных газопроводов от коррозии выполнена путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021, а запорная арматура покрывается масляной краской красного цвета в соответствии с требованием МСН 4.03.01-2003, СН РК 4.03.01-2011.

Для сварки надземного газопровода применяются электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

на надземном газопроводе устанавливается задвижка клиновая с выдвижным шпинделем типа30с41нж, DN50 мм, PN=1.6 МПа.

на подземных газопроводах устанавливается крановый узел – шаровые краны Д225-63 мм с выводом под ковер.

Кран шаровый муфтовый принят типа 11б27п DN25 мм, PN=1.6 МПа.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, СТ РКИСО 4437-2004 типа ПЭ 100 ГАЗ SDR11 и SDR17 диаметрами 225х13.4мм, 160х9.5мм, 110х6.6мм, 90х5.4мм, 63х3.8мм и32х3.0мм с коэффициентом запаса прочности С-2,5, общей протяженностью 28,9827км.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода осуществляется в стык и муфтами с закладными нагревателями. Подземный полиэтиленовый газопровод высокого или низкого давления проложены согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 с заглублением до верха трубы не менее 1,0 м, в местах прохода под автодорогой - 1,4м до подошвы насыпи.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод закладывается в полиэтиленовый футляр, при пересечении газопровода с коммуникацией диаметром менее 50 мм футляр не предусматривался.

В качестве защитных футляров на пересечениях с коммуникациями и автодорогами используется полиэтиленовая труба ПЭ 100 SDR 17. В полости футляра газопровод укладывается в ложемент из ПЭ трубы, концы футляра заделываются монтажной пеной. Для определения наличия газа в футляре предусматривается вывод контрольных трубок под ковер.

Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седелочные отводы, переходы ПЭ/Сталь для подземного газопровода приняты по каталогу изготовителя Friatec, Georg Fischer, Frialen, Fusion, ПЭ 100 SDR 11/17 ГАЗ. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для обнаружения ПЭ газопровода укладывается сигнальная лента с металлическим проводом сечением 2,5 мм². Лента укладывается на расстояние 200 мм выше газопровода. В местах пересечениях с коммуникациями лента укладывается дважды на расстояние 2м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода из грунта.

На трассе подземного трубопровода предусматривается установка опознавательных знаков высотой 1,5 - 2м от поверхности земли или на фасадах зданий и сооружений, которые оснащены соответствующими щитами с надписями-указателями. Знаки устанавливаются на углах поворота, в местах установки тройников, в других характерных точках на расстоянии 1м от оси газопровода и при пересечении искусственных и естественных преград. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод высокого давления - 0,75 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод высокого давления - 0,75 МПа, продолжительность 24 часа;

надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 24 часа.

Внутрипоселковые сети газопровода низкого давления оснащены необходимым количеством отключающих устройств. Для отключения подачи газа потребителю на газопроводе устанавливаются отключающие надземные стальные задвижки типа 30с41нж диаметром 50мм задвижки устанавливаются на узле выхода газопровода из грунта на отметке 1,7м от уровня земли. Отводы газопроводов низкого давления и выходы газопроводов из земли диаметром 32мм к жилым домам показаны условно.

Толщина стенки труб принята для предотвращения аварийных ситуаций на газопроводе, предотвращения чрезвычайных ситуаций и более долговечной работы самого трубопровода.

Контроль качества сварных стыков полиэтиленового газопровода принято согласно МСН 4.03.01-2003.

Монтаж и испытание газопровода производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Переход газопровода

Переходы через оросительный канал и крупные асфальтные дороги выполнены методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ).

Переход газопровода низкого давления диаметром 160мм через оросительный канал и асфальтную дорогу с капитальным покрытием запроектирован способом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ) с заключением газопровода в защитный полиэтиленовый футляр (диаметр 250х14,8 мм длина L=24,0 м и L=11,0 м). Переход газопровода низкого давления диаметром 110мм через асфальтную дорогу с капитальным покрытием запроектирован способом горизонтально-наклонного бурения (ГНБ) с заключением газопровода в защитный полиэтиленовый футляр (диаметр 180х10,7 мм длина L=20,0 м). На одном конце футляра предусмотрена установка контрольной трубки диаметром 32 мм с выводом под ковер.

Переходы подземного газопровода через внутрипоселковые автодороги предусмотрены открытым способом с заключением в полиэтиленовый футляр, с укладкой газопровода внутри футляра на полиэтиленовые ложементы с установкой контрольной трубки под ковер.

Таблица №2

Основные технические показатели

Расход газа			
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Расход газа
1	ГРПШ-1	м³/час	737,0
2	ГРПШ-2	м³/час	708,0
3	ГВД Существующие и перспективные потребители	м³/час	1738,0
Протяженности газопровода			
№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Общая протяженность газопровода, в том числе:	км	32,3978
	подземного газопровода высокого давления	км	0,3645
	подземного и надземного газопровода низкого давления	км	32,0333

6.2.3 Строительные решения

Площадка ГРПШ – У-50Г-2Н

Газорегуляторный пункт шкафной (ШРП) полной заводской поставки представляет

собой металлический шкаф с размерами в плане 2,2х1,1м. Для удобства обслуживания в шкафу имеются двери, обеспечивающие доступ к технологическому оборудованию. Установка газорегуляторного пункта шкафного (ГРПШ) предусмотрена на фундамент из монолитного железобетона В15, W4, F75, армированный сеткой класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, уложенное по песчано-гравийной подушке толщиной 300мм.

Прямоугольная площадка под ГРПШ размером 6,0х3,0м ограждена сетчатыми металлическими панелями (по типу серии 3.017-3) по стойкам из металлических труб по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки – монолитные бетонные класса В15, W4, F75. Панели из металлических уголков по ГОСТ 8509-93, заполненные сетками по ГОСТ 5336-80 с квадратными ячейками №45 из проволок диаметром 3мм.

Опоры под трубопроводы надземного исполнения – из стальных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012. Стойки опор приварены к закладным изделиям в монолитный бетонный фундамент из бетона класса В15, W4, F75.

Основанием под фундаменты оборудования служит супесь. В связи с негативными свойствами грунтов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

устройство подушки из ГПС толщиной 300мм с послойным уплотнением;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности, с прослойным уплотнением до g-1,65т/м³.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (окраска битумной мастикой за 2 раза толщиной 1-1,5мм) и горизонтальная (устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм с пропиткой битумом (для опоры под стойки ограждения), подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100мм (под площадки ШРП и опоры технологические).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82) в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 1 слой.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Защитные мероприятия по безопасности

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников, присоединенный к отдельным заземлителям не связанных с общим контуром. Предусмотрена установка стержневого молниеприёмника высотой 9,0м в кол-ве 1шт для ГРПШ, молниеприёмники установлены на фундамент, на территории площадок ГРПШ, для защиты от прямых ударов молнии. Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Заземление.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических частей электрооборудования. Заземление

предусмотрено путём присоединения электрооборудования к наружному контуру заземления стальной полосой 40х4мм. В качестве защитного зануления используются дополнительные жилы кабелей путём присоединения их к нулевой шине распределительных щитов и металлическим частям электрооборудования.

Для защиты от электростатического электричества предусмотрено присоединение технологических трубопроводов и оборудования узлов к наружному контуру заземления.

На площадке также предусмотрен контур заземления «Нуль система» для приборов КИПиА, связи и сигнализации, гальванически не связанный с защитным контуром заземления. Сопротивление контура «Нуль система» в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Защита от статического электричества.

Защите от статического электричества подлежат все трубопроводы и технологическое оборудование, на котором возможно возникновение статического электричества.

Для защиты от возникновения статического электричества трубопроводы в местах соединений должны быть надежно соединены между собой через перемычки.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Для металлоконструкции, оцинкованных труб, перфорированных лотках предусмотрены система выравнивания потенциалов.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

Для безопасной работы предусмотрена система автоматического контроля загазованности, которая включает в себя сигнализаторы загазованности и клапан запорный электромагнитный, установленный на трубопроводе.

Монтаж приборов и средств автоматизации, электрических и трубных проводок выполнено по схемам подключений и соединений внешних проводок, планом расположения оборудования и проводок.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

В Кызылординском производственном филиале разработано положение «План ликвидации аварий на объектах газового хозяйства Кызылординского производственного филиала» согласовано Начальником ГУ «СПиАСР» ДЧС К.О. Разработаны планы действия служб гражданской обороны предприятия на мирное и на военное время. Утверждены планы проведения в готовность инженерной и спасательных команд, звена связи, санитарной дружины, команды пожаротушения, разработаны мероприятия обеспечения автотранспортом перевозки эвакуируемого производственного персонала, населения и грузов. На предприятии разработаны по цехам и участкам планы-мероприятия по ликвидации возможных аварий. По ним в плановом порядке ведутся

учебно-тренировочные занятия. Команды оснащены необходимым инвентарем и оборудованием. Обслуживание вводимых объектов будет осуществляться действующими на предприятии службами гражданской обороны. Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов. Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями;

управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;

для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами;

горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Противопожарные мероприятия. Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала. Пожаротушение ГРПШ от существующих средств пожаротушения на площадках. Используемые, устройства практически не представляют пожарной опасности за исключением возгорания газа при авариях. В этом пожаротушение осуществляется первичными средствами и от пожарного щита, но при этом должны быть приняты меры по отключению газопровода от подачи газа. При возникновении пожара или внезапном выбросе газа оперативный персонал должен аварийно перекрыть отключающие устройства, действуя строго по инструкции предприятия. На случай возникновения аварийных ситуаций и отказов системы газоснабжения города, эксплуатационные производственные подразделения должны иметь разработанный и утвержденный план ликвидации возможных аварий, включающий порядок и время оповещения, сбора и выезда на трассу распределительных сетей газопровода аварийных бригад и техники.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны проектной организацией ИП «ЭкоНур» (Государственная Лицензия №02147Р от 26.04.2011 года, выданная Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в процессе строительства данного объекта, на площадке будут задействованы 17 источников загрязнения воздушного бассейна, 5 из которых являются организованными источниками.

К организованным источникам относятся сварочные автономные генераторы (2 ед.), компрессор, электростанция и битумный котел.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся земляные работы, разгрузка и пересыпка инертных материалов (песок, щебень, ПГС),

станок шлифовальный, металлообрабатывающий станок, сварка полиэтиленовых труб, сварочные работы и покрасочные работы.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		на 2019-2020 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.000917	0.00482	0.000917	0.00482	2019
	0002	-	-	0.00003864	0.0001672	0.00003864	0.0001672	2019
	0003	-	-	0.000917	0.00482	0.000917	0.00482	2019
	0004	-	-	0.00475	0.0684	0.00475	0.0684	2019
	0005	-	-	0.000461	0.00217	0.000461	0.00217	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.001192	0.00626	0.001192	0.00626	2019
	0002	-	-	0.00000628	0.00002717	0.00000628	0.00002717	2019
	0003	-	-	0.001192	0.00626	0.001192	0.00626	2019
	0004	-	-	0.00618	0.089	0.00618	0.089	2019
	0005	-	-	0.0000749	0.000352	0.0000749	0.000352	2019
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0001528	0.000803	0.0001528	0.000803	2019
	0003	-	-	0.0001528	0.000803	0.0001528	0.000803	2019
	0004	-	-	0.000792	0.0114	0.000792	0.0114	2019
	0005	-	-	0.0000425	0.0002	0.0000425	0.0002	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0003056	0.001606	0.0003056	0.001606	2019
	0002	-	-	0.00001167	0.0000504	0.00001167	0.0000504	2019
	0003	-	-	0.0003056	0.001606	0.0003056	0.001606	2019
	0004	-	-	0.001583	0.0228	0.001583	0.0228	2019
	0005	-	-	0.001	0.0047	0.001	0.0047	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.000764	0.004015	0.000764	0.004015	2019
	0002	-	-	0.001833	0.00792	0.001833	0.00792	2019
	0003	-	-	0.000764	0.004015	0.000764	0.004015	2019
	0004	-	-	0.00396	0.057	0.00396	0.057	2019
	0005	-	-	0.002363	0.01112	0.002363	0.01112	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0000367	0.0001927	0.0000367	0.0001927	2019
	0003	-	-	0.0000367	0.0001927	0.0000367	0.0001927	2019
	0004	-	-	0.00019	0.002736	0.00019	0.002736	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0000367	0.0001927	0.0000367	0.0001927	2019
	0003	-	-	0.0000367	0.0001927	0.0000367	0.0001927	2019
	0004	-	-	0.00019	0.002736	0.00019	0.002736	2019

(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительных работ	0002	-	-	0.0002833	0.001224	0.0002833	0.001224	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.000367	0.001927	0.000367	0.001927	2019
	0003	-	-	0.000367	0.001927	0.000367	0.001927	2019
	0004	-	-	0.0019	0.02736	0.0019	0.02736	2019
	0005	-	-	0.000926	0.004	0.000926	0.004	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0.03412889	0.35299557	0.03412889	0.35299557	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.001485	0.0135	0.001485	0.0135	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.0001278	0.001162	0.0001278	0.001162	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.002444	0.007455	0.002444	0.007455	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.000397	0.0012113	0.000397	0.0012113	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.001847	0.0168	0.001847	0.0168	2019
	6004	-	-	0.00000347	0.0000135	0.00000347	0.0000135	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.0001042	0.000947	0.0001042	0.000947	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.000458	0.00417	0.000458	0.00417	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.01828	0.02051	0.01828	0.02051	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.03014	0.0027672	0.03014	0.0027672	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительных работ	6004	-	-	0.000001505	0.00000585	0.000001505	0.00000585	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.00583	0.0005401	0.00583	0.0005401	2019
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.01264	0.0011726	0.01264	0.0011726	2019
(1411) Циклогексанон (654)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.003864	0.00002226	0.003864	0.00002226	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.0486	0.00936	0.0486	0.00936	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительных работ	6003	-	-	0.004	0.00778	0.004	0.00778	2019
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								

Площадка строительных работ	6009	-	-	0.0566	1.2285	0.0566	1.2285	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительных работ	6001	-	-	0.0001944	0.00177	0.0001944	0.00177	2019
	6006	-	-	0.0485	0.17144	0.0485	0.17144	2019
	6007	-	-	0.2963	1.0075	0.2963	1.0075	2019
	6008	-	-	0.00406	0.081401	0.00406	0.081401	2019
	6010	-	-	0.0207	0.394	0.0207	0.394	2019
	6011	-	-	0.00838	0.0652	0.00838	0.0652	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительных работ	6003	-	-	0.0026	0.00505	0.0026	0.00505	2019
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Площадка строительных работ	6005	-	-	0.118	0.00637	0.118	0.00637	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.685556375	3.04864781	0.685556375	3.04864781	
Всего по предприятию:		-	-	***0.719685265***	***3.40164338***	***0.719685265***	***3.40164338***	

Водоснабжение и водоотведение.

Вода на участке строительства будет использоваться на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Питьевые нужды рабочих на период строительства на участке строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 10,902 м^3/сут.

Расход воды на производственные нужды составит 24,5176 м^3/период.

Для обеспечения безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору.

Отходы производства и потребления.

В период строительно-монтажных работ будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы. При эксплуатации проектируемого объекта твердые и жидкие отходы отсутствуют.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	494,8560051	-	494,8560051
в т.ч. отходов производства	492,2460051	-	492,2460051
отходов потребления	2,61	-	2,61
Янтарный уровень опасности			
промасленная ветошь	0.0000051	-	0.0000051
жестяные банки из-под краски	0,226	-	0,226
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,61	-	2,61
огарки электродов	0,02	-	0,02
строительные отходы	492,0	-	492,0

На площадке предусмотрен раздельный сбор твердо-бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при

температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 3 месяцев.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда.

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей села Н.Бекежанова Керделинского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области. Газоснабжение населенного пункта разработана в соответствии с техническими условиями, выданными АО «КазТрансГазАймак». Принята двухступенчатая схема газоснабжения населенного пункта. Предусматривается строительство подводящего газопровода высокого давления и распределительные газопроводы низкого давления. Трасса газопровода высокого давления PN-0,6Мпа прокладывается от существующего газопровода высокого давления в северном направлении к проектируемым ГРПШ-1-2 давлением PN-0,6МПа с перспективным отводом; трасса газопровода низкого давления PN-0,003 МПа предусмотрено от проектируемых ГРПШ давлением PN-0,003 МПа к абонентам. Также проектируются шкафной газорегуляторные пункты ГРПШ, предназначенные для снижения давления природного газа. На территории площадок ГРПШ предусмотрено ограждение. Площадки проектируемых сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки и сетей. Газопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб, выполнены в надземном и подземном исполнении. Газопроводы после монтажа подвергаются испытанию на прочность и герметичность. При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрены современные технологии строительства (горизонтально-наклонное бурение, спецтехника). На трассе трубопроводов предусматривается установка опознавательных знаков.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства и имеют кратковременный характер. Источники

загрязнения на период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют. В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов строительство данного газопровода не классифицируется, для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются. По данным расчетов все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние вредных веществ на окружающую среду, охватывающие охрану почв, подземные воды, атмосферный воздух, животный и растительный мир, а также физические воздействия. Использование воды предусматривается на хозяйственно-бытовые, питьевые нужды в период строительства. Вода привозная, для питьевых целей - бутилированная. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Проектом предусмотрены требования по обеспечению строителей комплексом санитарно-технических устройств, организации вывоза бытовых стоков и отходов. Строительно-монтажные работы проводятся в пределах полосы земельного отвода. Проектные решения по объекту приняты с учетом действующих нормативных требований, обеспечивающих безопасность условий труда, с использованием строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, определена по СП РК 1.03-102- 2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл.Б.5.2.1, пункт 30. Газоснабжение.

Начало строительства – август 2019 года, согласно письму ТОО «СМП-Кызылорда» от 25 апреля 2019 года №205.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) год по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком директором ТОО «СМП-Кызылорда» от 19 апреля 2019 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического катастрофы и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2018-2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

2019 год – 2525 тенге;

2020 год – 2651 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части

7.1.1 Представлен предполагаемый расход газа на проектирование газоснабжения села с. Бекежанов Керделинского аульного округа Шиелийского района Кызылординской области с указанием точки подключения.

7.1.2 На гидравлическом расчете указано название потребителей, скорость потока газа

с учетом расходов подключаемых потребителей в перспективе (п4.2 МСН 4.03-01-2003). Устранены разночтения по расходу газа в проекте и в гидравлическом расчете.

7.1.3 Представлено:

согласование по промбезопасности объекта;

в общей пояснительной записке - уровень ответственности объекта согласно п.2 Приказа №165 от 28 февраля 2015 года.

По генеральному плану

7.1.4 Внесены коррективы в технико-экономические показатели.

7.1.5 Выполнена координатная привязка зданий ГРПШ, ограждения территории, согласно требованиям п. 5.2 ГОСТ 21.508-93. Нанесены ограждение, калитка, которых также внесены в условные обозначения согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93, представлена ведомость МАФ с внесением проектируемого ограждения, калитки с указанием высоты, погонных метров, количества штук

7.1.6 На чертежах генплана показаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, «красная» линия, отделяющая территорию улицы от территории застройки согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93.

7.1.7 Представлены план земляных масс с ведомостью объемов земляных масс согласно требованиям п.7, Приложения К,Л ГОСТ 21.508-93.

7.1.8 На площадках представлена привязка расположения фундамента под ГРПШ.

По технологическим решениям

Газоснабжение

7.1.9 Представлены технические характеристики (паспорт) ГРПШ с указанием пропускной способности, технологическая схема газорегуляторного пункта блочного типа завода изготовителя.

7.1.10 Указаны:

условные обозначения элементов газопровода п1.3,1.4 ГОСТ 21.610-85;

места установки опознавательных знаков на планах и профиле;

условные обозначения опознавательных знаков, площадки ГРПШ и т.д на плане газопровода.

7.1.11 Уточнено разночтение по протяженности газопровода, фитинги.

7.1.12 Представлен расчет шага опор для надземного газопровода.

7.1.13 В продольном профиле газопровода на всех листах указаны пересечения подземных и надземных коммуникации.

7.1.14 Представлены все согласования от заинтересованных организации.

По строительным решениям

ГРПШ:

7.1.15 Представлены паспортные данные для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкции.

7.1.16 Подготовка под монолитные фундаменты и площадки, а также защитные слои для рабочих и продольных арматур приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

7.1.17 Принята марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости с учетом геологических и гидрогеологических характеристик участка и требований п2.9 СНиП 2.03.01-84*.

7.1.18 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно главы 5.2, СН РК 2.01-01-2013.

7.1.19 В спецификации материалов откорректировано:

объем и высота опоры ОП1 и ОП2;

объем бетона подготовки.

Крепление газопровода (типовое решение):

7.1.20 Представлен расчет металлических опор, при длине 1000мм, п.8.3.11 СП РК 3.02-

128-2012.

7.1.21 Низ опорной плиты стальных опор открытых сооружений принят выше планировочной отметки земли на 150 мм согласно п.4.8 СП РК 3.02-128-2012 «Сооружение промышленных предприятий».

7.1.22 Представлена схема расположения опор.

7.1.23 Предусмотрены мероприятия по защите металлических конструкций от коррозии.

По пояснительной записке

7.1.24 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.25 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По электротехническим решениям

7.1.26 Откорректировано оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификация оборудования в полном объеме

По оценке соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.27 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в раздел «Охрана окружающей среды»;

учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.28 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проектные решения с учетом замечаний по п.7.1 соответствуют требованиям государственных нормативов и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на

человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Проектное давление газопровода	МПа	0,6÷0,003	0,6÷0,003
	Пропускная способность	м³/час	1738,0	1738,0
	Общая протяженность газопровода, в том числе:	км	32,3978	32,3978
	подземного газопровода высокого давления	км	0,3645	0,3645
	подземного и надземного газопровода низкого давления	км	32,0333	32,0333
	Количество ГРПШ	шт	2	2
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020 года, в том числе	млн.тенге	422,406	454,803
	СМР	млн.тенге	306,456	331,186
	Оборудование	млн.тенге	6,980	7,109
	Прочие затраты	млн.тенге	108,970	116,508
	Из них в ценах:			
	2019 год	млн.тенге	422,406	289,098
	2020 год	млн.тенге		165,705
3	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8.ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство подводящего газопровода и внутрикварталных газораспределительных сетей с. Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность газопровода, км, в том числе:	-	32,3978
подземного газопровода высокого давления, км	-	0,3645
подземного и надземного газопровода низкого давления, км	-	32,0333
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года и прогнозном уровне цен 2020 года в том числе:	-	454,803
СМР	-	331,186
оборудование	-	7,109
прочие затраты	-	116,508
Продолжительность строительства, мес.	-	8

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СМП-Кызылорда» в соответствии с условиями договора от 14 мая 2019 года № 01-0796.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысы Шиелі ауданы Керделі ауылдық округінің Бекежанов ауылында тартылатын газ құбырын және орамішілік газ тарату желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газ құбырының жалпы ұзындығы, шақырым, оның ішінде:	-	32,3978
жоғары қысымды жер асты газ құбырының ұзындығы, шақырым	-	0,3645
төменгі қысымды жер асты және жер үсті газ құбырының ұзындығы, шақырым	-	32,0333
2019 жылғы ағымдағы баға және 2020 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	454,803
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	331,186
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	7,109
өзге де шығындар, млн. теңге	-	116,508
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	8

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 14 мамырдағы № 01-0796 шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «СМП-Кызылорда» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Абдикаликов Б.А.

Директор

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Эксперт

Ерназарова С.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Кенжалиева Р.Т.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Номер: KZ54VDD00122790

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "СМП-Кызылорда" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица ТАЖИБАЕВА, дом № 14, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020440004832

Наименование производственного объекта: "Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Чиилийский район, Керделинский с.о., с.им.Н.Бекежанова -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Жулдызай Айтжанова Жыланбасовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 15.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,719685265	3,40164338
"Строительство подводящего газопровода и внутриквартальных газораспределительных сетей с.Бекежанов Керделинского аульного округа, Шиелийского района Кызылординской области"	0,719685265	3,40164338
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00320587	0,0307624
Уайт-спирит	0,0486	0,00936
Углерод	0,0011401	0,013206
Пыль древесная	0,118	0,00637
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0566	1,2285
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3781344	1,721311
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,000947
Хлорэтилен	0,000001505	0,00000585
Циклогексанон	0,003864	0,00002226
Углерод оксид	0,01153447	0,1008835
Формальдегид	0,0002634	0,0031214
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00417
Пыль абразивная	0,0026	0,00505
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0002833	0,001224
Бутилацетат	0,00583	0,0005401
Взвешенные частицы	0,004	0,00778
Азот (II) оксид	0,00904218	0,10311047
Азота (IV) диоксид	0,00952764	0,0878322
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00356	0,035214
Метилбензол	0,03014	0,0027672
Проп-2-ен-1-аль	0,0002634	0,0031214
Пропан-2-он	0,01264	0,0011726
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01828	0,02051
Железо (II, III) оксиды	0,001485	0,0135

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001278	0,001162
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п. 5 ст. 73 Экологического Кодекса РК)